



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07203420 A**

(43) Date of publication of application: 04.08.95

(51) Int. Cl. **H04N 7/173**  
**H04N 7/16**

(21) Application number: 06219492

(22) Date of filing: 22.08.94

(30) Priority: 26.11.93 JP 05296597

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: YOSHINOBU HITOSHI

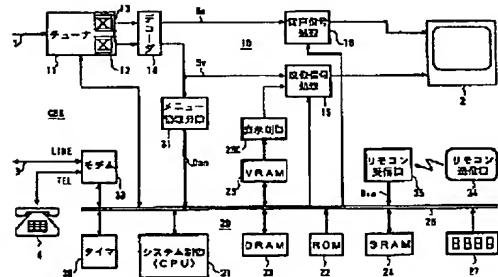
(54) TWO-WAY BROADCAST SYSTEM, RECEIVER  
AND REMOTE CONTROLLER THEREFOR

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To broadcast a commercial video image (CM) depending on the allowance of each viewer in terms of video-on-demand and to discount the charge.

**CONSTITUTION:** A broadcast side prepares plural charged video programs in two-way broadcast and makes broadcast at any time in response to the selection of a specific receiver side. Prior to the broadcast of the charged video program selected by the receiver side, prescribed CM is broadcast according to the allowance of each viewer. A dip switch 27 provided to the receiver is set depending on the allowance of each viewer and the setting information is sent to the broadcast station side through a modem 33 at the selection of a charged video program. Furthermore, a remote control transmitter 34 is provided with an operation section control the frequency of CM reception.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-203420

(43) 公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H 0 4 N 7/173  
7/16

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A  
C

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-219492

(22) 出願日 平成6年(1994)8月22日

(31) 優先権主張番号 特願平5-296597

(32) 優先日 平5(1993)11月26日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 吉信 仁司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

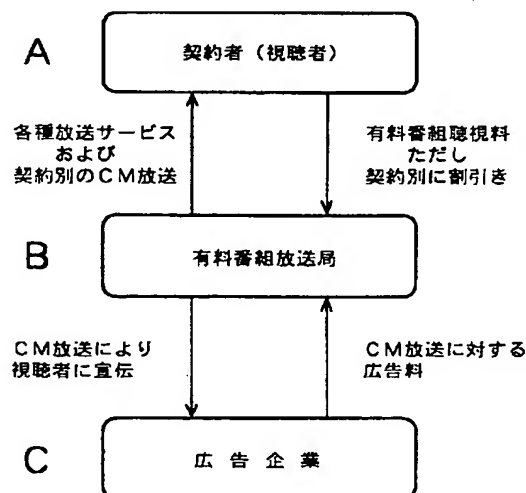
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 双方向放送方式およびその受信装置とその遠隔制御装置

(57) 【要約】

【目的】 ビデオ・オン・デマンドで、個々の視聴者の許容度に応じて、広告映像 (CM) を放送すると共に、料金を割り引く。

【構成】 双方向放送において、放送側で複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて随時放送する。受信側に選択された有料映像番組の放送に先立ち、個々の視聴者の許容度に応じて、所定のCMを放送する。各視聴者の許容度に応じて、受信機に設けたディップスイッチ27を設定し、この設定情報を、有料映像番組の選択時に、モデム33を通じて放送側に送信する。また、リモコン送信機34にCM受信頻度を制御する操作部34cmを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】放送側で複数の有料映像番組と複数のチャンネルとを用意し、特定の受信側の選択に応じて上記複数のチャンネルの1つを指定して随時放送するようにした双方向放送方式において、

上記受信側に選択された有料映像番組の放送に付加して、所定の広告映像を上記受信側の許容度に応じて放送するようにしたことを特徴とする双方向放送方式。

【請求項2】上記広告映像がデータ形式で上記放送側から送出される請求項1に記載の双方向放送方式。

【請求項3】複数のチャンネルの選択受信が可能な選局手段と、放送側との通信が可能な通信手段とを備え、この通信手段により所望の有料映像番組の放送を上記放送側に要求すると共に、当該放送側で指定された上記複数のチャンネルの1つを上記選局手段により選択して、上記所望の有料映像番組の放送を受信するようにした双方向放送の受信装置であって、

上記放送側から上記所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を設定する受信許容度設定手段を設けたことを特徴とする双方向放送の受信装置。

【請求項4】上記受信許容度設定手段がスイッチ群を含む請求項3に記載の双方向放送の受信装置。

【請求項5】双方向放送受信装置の少なくとも選局手段の制御が可能な遠隔制御装置において、上記双方向放送受信装置により受信される所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を制御する受信許容度制御手段を設けたことを特徴とする双方向放送受信装置の遠隔制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、いわゆる、ビデオ・オン・デマンドに好適な、双方向放送方式およびその受信装置とその遠隔制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、VHFおよびUHFの放送周波数帯のテレビジョン放送の番組を再送信すると共に、VHFテレビジョン放送周波数帯の中間（ミッドバンド）および上側（スーパーハイバンド）の周波数帯で、地域自主放送、衛星放送や、通信衛星（CS）配信によるテレビジョン番組を送信し、同軸ケーブルなどの伝送媒体を通じて、多数の加入者に分配するCATVシステムが知られている。

【0003】図11に示すように、テレビジョン放送、衛星放送などの受信装置や送信装置などはCATVシステムのセンタ局（ヘッドエンド）HEに集中して配設され、適宜のレベルで送出された多数のチャンネルのテレビジョン信号が、幹線系TRKと呼ばれる中継伝送路と、受動素子で構成された分配器（タップオフ）TOFを高出力増幅器HLAの出力に接続した分配系とを通じ

て、各加入者に分配される。

【0004】上述のように、CATVシステムでは、多チャンネルの信号を伝送しているのので、通常のテレビジョン受信機では全チャンネルを受信することができない。このため、各加入者には、CATV放送会社との契約に応じて、上述のような多数のチャンネルの受信が可能なチューナを搭載した受信端末（ケーブルボックスなどと通称される）CBXがリースまたは買取で提供されており、このケーブルボックスを用いて、テレビジョン受信機TVに映像信号および音声信号が供給される。

【0005】また、CATVでは、視聴番組の多寡に拘らず毎月一定の料金を支払う、定額制の有料放送、いわゆるペイテレビや、視聴する番組ごとに所定の料金を支払う、従量制の有料放送、いわゆるペイパービューのような有料放送番組には、スクランブルが掛けられており、これに対応して、上述のケーブルボックスにはデスクランブラが含まれている。

【0006】この場合、センタ局には、ビデオライブラリサーバと共に、加入者のデータベースが用意されて、スクランブルの解除信号を受け付けたケーブルボックスのIDが登録される。

【0007】そして、加入者とセンタ局との間で、公衆電話回線を介した通信が可能なインタラクティブな（双方向型の）CATVシステムもあり、この場合は、デジタル信号-音声信号の変換を行なうモデム（変復調装置）がケーブルボックスに搭載されて、電話機と回線との間に介挿される。なお、ケーブルが双方向性の場合には、このケーブルを介して、加入者とセンタ局との間で通信が行なわれる。

【0008】上述のような双方向型のCATVシステムにおいては、前述のペイパービューで、各加入者の要求により、好みの映像番組（主に映画）を好みの時間に提供する、いわゆるビデオ・オン・デマンド（Video on Demand）のサービスも可能である。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一般の商業放送局では、企業のコマーシャル・メッセージ（CM）を放送番組に交えて放送することにより、視聴者は所望の放送番組を無料で視聴することができる。

【0010】一方、例えばCATVシステムによる、前述のペイパービューのような有料番組では、CMを交えることなく番組が放送されるため、CMにより視聴者の感興が損なわれることはない。

【0011】ところが、有料番組を視聴する場合、視聴者が支払わなければならない視聴料は、それによって、有料番組放送局の経営が維持されるため、必ずしも低廉な金額ではない。したがって、視聴者によっては、ある程度のCMの放送を交えても、視聴料が低減されることを望む者もいる。

【0012】そこで、例えば、ある程度のCMを交えた

10

20

30

40

50

有料番組放送と、全くCMを交えない有料番組放送とを、個々の視聴者が適宜に選択することができるような放送システムが望まれる。

【0013】しかしながら、現行の有料番組放送システムには、個々の視聴者に対して、個別の態様で、番組を送出するようにされたものは見当たらず、また、視聴者側のテレビジョン受信機も、有料番組放送局から個別の態様で番組が送出される状況に対応できるようにはなっていない。

【0014】かかる点に鑑み、この発明の目的は、有料番組放送方式であって、個々の視聴者に対して、個別の態様で、CMを送出することができる放送方式と、かかる放送方式のもとで放送されるCMを、個々の視聴者が、個別の態様で、選択受信することができる受信装置と、かかる受信装置が個別の態様でCMを選択受信するように、受信装置を遠隔制御することができる遠隔制御装置とを提供するところにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、第1のこの発明による双方向放送方式は、放送側で複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて複数のチャンネルの1つを指定して随時放送するようにした双方向放送方式において、受信側に選択された有料映像番組の放送に付加して、所定の広告映像を受信側の許容度に応じて放送するようにしたことを特徴とするものである。

【0016】また、第2のこの発明による双方向放送の受信装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、複数のチャンネルの選択受信が可能な選局手段11と、放送側との通信が可能な通信手段33とを備え、この通信手段により所望の有料映像番組の放送を放送側に要求すると共に、当該放送側に指定された複数のチャンネルの1つを選局手段により選択して、所望の有料映像番組の放送を受信するようにした双方向放送の受信装置CBXにおいて、放送側から所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を設定する受信許容度設定手段27を設けたことを特徴とするものである。

【0017】そして、第3のこの発明による遠隔制御装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、双方向放送受信装置CBXの少なくとも選局手段11の制御が可能な遠隔制御装置34において、双方向放送受信装置により受信される所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を制御する受信許容度制御手段34cmを設けたことを特徴とするものである。

【0018】

【作用】かかる第1の発明によれば、放送側に予め登録されている、または、番組要求時に受信側から送信される、個々の視聴者の許容度に対応して、放送側から広告映像が送出される。

【0019】また、第2の発明によれば、受信許容度設

定手段27に設定された、個々の視聴者の許容度の情報が、放送側に予め登録され、または、番組要求時に受信側から送信されて、放送側から、個々の視聴者の許容度に対応して送出される広告映像が受信される。

【0020】そして、第3の発明によれば、受信許容度制御手段34cmを操作することにより、新規の受信許容度が番組要求時に放送側に送信されて、新規の受信許容度に対応して、広告映像が送出される。

【0021】

【実施例】

【双方向放送方式】以下、図1～図3を参照しながら、この発明による双方向放送方式の一実施例について説明する。

【0022】この双方向放送方式の実施例では、図1に示すように、有料番組放送の契約者（視聴者）Aに対し、有料番組放送局Bから、各種の放送サービスが提供されると共に、有料番組放送時には、契約別のCM放送が提供される。また、視聴者からは、放送局側に、有料番組の聴視料が支払われる。ただし、この聴視料は、視聴者と放送局との契約別に、所定の割引きがなされる。

【0023】一方、有料番組放送局Bは、CMを放送することにより、広告企業Cからの広告料収入が得られ、また、広告企業Cは、CM放送によって、自社の製品またはサービスを視聴者に宣伝することができる。

【0024】そして、CM放送に関する、視聴者と放送局との契約では、全くCMを交えないレベルから、例えば、有料番組1本当たり（または有料番組の放送1時間当たり）1回ないしは複数回のCMのような複数のレベルまで、各視聴者が許容するCM放送の頻度に応じて、聴視料の割引率が順次増加するように定められる。また、割引率には、例えば、映画やドラマなどでの、予め指定されたシーン変わりのときのような、CMの放送タイミングも加味される。

【0025】この双方向放送方式の実施例では、前述のビデオ・オン・デマンドの場合、前出図11に破線で示すように、CATVシステムのセンタ局にCMライブラリが用意される。

【0026】そして、加入者側、放送局側および両者間で、図3に示すような処理が順次行なわれる。

【0027】まず、加入者側では、ステップAにおいて、図2Aに示すような番組メニューから、例えばSFのような、所望の番組のタイトルが選択される。このメニューは、例えば、CATVの各チャンネルの番組内容を多分割画面で紹介するような、特定のチャンネルで、常時、メニュー情報が放送されているものとする。あるいは、加入者からの送信要求に応じて、特定のチャンネルで、メニュー情報が送られてきてもよい。

【0028】次のステップBでは、選択されたタイトルと、加入者の識別番号（ID）とが、例えば、電話回線を通じて、放送局へ送信されて、選択されたタイトルの

番組の放送が要求される。通常、加入者のIDとしては、ケーブルボックスのIDや加入者の電話番号などが用いられる。

【0029】放送局側では、ステップCにおいて、番組要求のあった加入者のIDをキーとして、放送局側のデータベースから加入者の契約種別が検索される。あるいは、後述のように、加入者側から契約種別情報を送信してくる場合もある。そして、加入者の契約種別に応じて、CM放送の有無と、放送する場合は、CMの時間、本数、種類などが設定される。

【0030】次のステップDにおいては、要求タイトルの番組を放送するための空きチャンネルが検索され、そのチャンネル番号が、電話回線を通じて、加入者に通知される。この通知に応じて、ステップEにおいては、加入者側のケーブルボックスのチューナが、通知された番号のチャンネルに切り換えられて、要求タイトルの番組の放送待ちの状態となる。

【0031】そして、放送局側では、前述のような設定に従い、ステップFにおいて、要求タイトルに対応するCMが通知したチャンネルに送出され、加入者側では、次のステップGにおいて、図2Bに示すように、CMが

受像される。

【0032】上述のように、加入者側は、既に要求タイトルの番組の放送待ちの状態になっているので、受像されたCMは、いわゆる垂れ流しとなることなく、確実に視聴される。

【0033】加入者側でCMが受像されている期間も含めて、ステップHにおいては、放送局側で、要求タイトルの番組の放送の準備が進められ、次のステップJにおいては、指定時間にCM放送を終了して、要求タイトルの番組の放送が開始される。また、実際に放送したCMの種類や時間などが集計されて、加入者に対する視聴料割引と、広告企業に対する広告料請求の資料とされる。そして、加入者側では、ステップKにおいて、図2Cに示すように、例えばSFのような、要求タイトルの番組が受像される。

【0034】この番組の放送が終了すると、ステップLにおいて、放送局側から、電話回線を通じて、放送終了が加入者に通知される。この放送終了の通知に応じて、加入者側では、ステップMにおいて、ケーブルボックスのチューナが、要求タイトルの番組を受像する前の、元のチャンネルに戻される。

【0035】なお、上述のようなビデオ・オン・デマンドの場合、人気のあるタイトルに付けられるCMに対しては放映料を高くするなど、CMの放映頻度とタイミングとに応じて、放映料にも複数のレベルが設定される。また、ビデオ・オン・デマンド用の複数の空きチャンネルで、常時、CMを放映することにより、放送局側のシステム構成を簡単にすることができるが、この場合は、通常のCM放送と同様に、加入者からのアクセス頻度が

高い時間帯のCMの放映料が高く設定される。

【0036】上述のような双方向放送方式では、有料番組放送の各視聴者に対して、個々の視聴者が許容する頻度に応じて、CMが送出され、個々の視聴者のCM許容度に的確に対応することができる。また、CMが送出される場合は、視聴者が所望の番組の放送待ち、ないしは視聴中の状態で、CMが受像されるので、確実に視聴される。

【0037】〔受信装置の構成〕次に、図4～図6を参照しながら、この発明による双方向放送の受信装置をケーブルボックスに適用した一実施例の構成について説明する。この実施例の全体の構成を図4に示し、その要部の構成を図5に示す。

【0038】図4において、CBXはケーブルボックスであり、10はその信号系、20はその制御系である。

【0039】引込みケーブル1からのテレビジョン放送信号がチューナ11に供給される。このチューナ11には、映像復調器12と音声復調器13とが含まれ、映像信号及びオーディオ信号が復調される。両復調器12、13からの映像信号Svと音声信号Saとが、デコーダ14を経て、映像信号処理回路15と音声信号処理回路16とにそれぞれ供給され、両処理回路15、16の出力が受像機2に供給される。

【0040】チューナ11には、チャンネル切り換えのための選局制御信号が制御系20から供給され、両処理回路15、16にも、映像・音声用の適宜の制御信号が制御系20から供給される。

【0041】制御系20は、システム制御回路(CPU)21と、ROM22と、DRAM23と、SRAM24と、ビデオRAM(VRAM)25とを備え、それぞれがシステムバス26に接続される。ROM22には、後述するメニューデータの受信取り込み処理プログラムのほか、各種の制御プログラムが格納されると共に、表示に用いるフォントやグラフィックのデータも格納される。DRAM23は主に演算のための作業領域として利用され、SRAM24には受信装置自身の設定情報やID情報などが保存される。

【0042】また、ビデオRAM25は表示に用いられる。ビデオRAM25に対しては表示制御回路(ディスプレイコントローラ)25Cが設けられている。この表示制御回路25Cは、ビデオRAM25へのビデオデータの読み出し及び書き込みを制御するとともに、読み出したビデオデータをアナログ映像信号に変換する。そして、この表示制御回路25Cから得られるアナログ映像信号は、映像信号処理回路15に供給され、制御回路21からの映像信号処理回路15の制御と相俟って、デコーダ14からの映像信号Svに重畳され、あるいは切り換えられて合成される。

【0043】そして、この実施例では、前述のような、個々の視聴者と放送局との契約に基づいて、有料番組の

放送時にCM放送頻度などを設定するためのディップスイッチ27が制御系20に設けられ、バス26に接続される。このディップスイッチ27は、例えば、図示のように、4ビットスイッチとされ、16種類の契約種別に対応することができる。

【0044】なお、このスイッチ27は、ケーブルボックスの筐体内に配設されて、視聴者が設定を変更することはできない。また、このディップスイッチ27に代えて、ソフトウェアによるスイッチをSRAM24に格納するようにしてもよい。

【0045】また、図4では、簡単のため、システムバス26と各部との間の入出力ポートは、その図示を省略する。

【0046】この実施例では、前述のようなメニュー情報を映像信号Svから分離するために、メニュー情報分離回路31が設けられ、この分離回路31は制御系20のバス26に接続される。そして、分離されたメニュー情報Dmnが制御系20に取り込まれる。

【0047】また、この実施例では、前述のような双方向放送番組に対応するために、データ通信用のモデム33が設けられ、モデム33の回線接続端子Lineには電話回線3が接続され、電話端子Tel には電話機4が接続される。このモデム33が、制御系20のシステムバス26に接続されて、電話回線3を介して、放送局側から送られてくる各種の情報が制御系20に取り込まれる。

【0048】また、リモコン送信機(コマンド)34からの、例えば赤外線リモコン信号がリモコン受信機35で受信され、図示は省略するが、受信機35に含まれるデコード回路によりデコードされる。そして、デコードされたリモコン信号Drmが制御系20に取り込まれる。

【0049】そして、リモコン送信機34でのユーザーの操作に応じた制御が、ROM22のプログラムにしたがってCPU21により行なわれる。例えば、選局や音量制御などのリモコン操作の場合、チューナ選局や音量制御が実行されると同時に、必要な文字や記号の表示のためのフォントデータが、ROM22から読み出されてビデオRAM25へ転送される。そして、このビデオRAM25のデータが映像信号処理回路15に供給され、映像信号Svと合成(例えばスーパーインポーズ)されることにより、受像機2の画面に適宜の時間、表示される。

【0050】選局や音量制御などのデータは、それぞれの操作の都度、不揮発性のSRAM24に書き込まれて、電源を一旦オフとした後に再度オンとした場合、電源オフ直前と同音量で同じチャンネルを視聴する、いわゆる、ラストメモリ機能が実現される。

【0051】また、この実施例では、実時間の通知や所定の時間の割り込み発生のためのタイマ回路36からの時間データが制御系20に入力される。

【0052】[リモコン送信機の構成] この実施例のリ

モコン送信機(コマンド)34は、図5に示すように、ケーブルボックスおよび受像機の電源のオン・オフを制御するための電源ボタン34pと、選局および音量を制御するための十字型のシーソーボタン34cと、前述のようなメニュー選択操作の決定を入力するための決定ボタン34dとを備えると共に、スライドスイッチ34sを備える。

【0053】この実施例において、スライドスイッチ34sがノーマル側(図5で右側)にある通常モードでは、十字型のシーソーボタン34cの上側、または下側が押されると、チューナ11のチャンネル番号が順次大きく、または小さくなるように制御されると共に、シーソーボタン34cの右側、または左側が押されると、音量が歩進的に順次大きく、または小さくなるように制御される。

【0054】また、スライドスイッチ34sがポイント側(図5で左側)に切り替えられたポインタモードでは、ボタン34cに割り付けられた機能が変換されて、シーソーボタン34cの上側が押されると、前出図1Aに示すような、メニューの注目項目が上方向へ移動するように制御され、下側が押されると、メニューの注目項目が下方向へ移動するように制御される。また、メニューのサイズが大きく、注目項目が比較的多い場合には、シーソーボタン34cの右側が押されると、メニューの注目項目が右方向に移動するように制御され、左側が押されると、メニューの注目項目が左方向に移動するように制御される。

【0055】このような操作ボタンの機能の変換は、スライドスイッチ34sがポイント側にあるポインタモードでは、1ビットのフラグが立てられ、このフラグに応じて、コマンド34に内蔵のROM(図示は省略)に格納された変換テーブルを用いて行われる。そして、リモコン受信機35により受信されたコマンドが、CPU21には、メニュー選択コマンドとして認識される。

【0056】また、この実施例のリモコン送信機34には、前述のようなCM放送の受像の可否の状態を変更するための操作ボタン34cmが設けられる。通常、このボタン34cmは、ケーブルボックスCBX内のディップスイッチ27の設定を維持する状態とされる。

【0057】そして、視聴者がボタン34cmを操作することにより、ディップスイッチ27の設定に拘わらず、ケーブルボックスCBXをCM受像禁止の状態に切り換えることができる。

【0058】また、ボタン34cmと、シーソーボタン34cとを同時に操作することにより、ディップスイッチ27に設定されたCM放送頻度のレベルから、全くCMを交えないレベル、ないしは、最大のCM放送頻度のレベルまで、歩進的に昇降させることもできる。

【0059】なお、ボタン34cmの操作は、前出図3のステップBに示すような、所望の番組を放送側に要求す

る際に行なえばよい。また、ボタン34cmの操作により、CM放送頻度のレベルが変更された場合は、モデム33を通じて、変更後のレベルが放送側に通知される。そして、放送側では、変更後のレベルに応じて、有料番組に対する視聴料の割引率が低減ないしは増大される。

【0060】[有料番組受像処理]次に、図6をも参照しながら、図4の実施例における所望の有料番組の受像処理について説明する。

【0061】図6において、100は図4の実施例のビデオ・オン・デマンドの処理ルーチンである。

【0062】まず、ステップ101において、リモコン受信機35からリモコン信号Drmが到来したか否かが判断され、リモコン信号Drmが到来した場合は、それが番組メニューの送出要求を指示するものであるか否かが判断される(ステップ102)。そして、番組メニューを要求する場合には、番組メニューの要求情報と加入者の識別情報(ID)とが、モデム33を介して、放送局側に送信される(ステップ103)。

【0063】次のステップ104においては、分離回路31からメニュー情報Dmnが到来したか否かが判断されて、到来した場合には、メニュー情報DmnがDRAM23に書き込まれる。そして、このメニュー情報Dmnに基づいて、ROM22に格納されているフォントやグラフィックのデータから、VRAM24上に、メニュー画面のイメージが生成されることにより、受像機2に前出図1Aに示すようなメニュー画面が表示される(ステップ105)。そして、処理はステップ101に戻る。

【0064】視聴者の再度の操作により、リモコン信号Drmが到来し、ステップ102においてメニュー要求でないと判断されたときは、ステップ106に進み、番組選択か否かが判断される。番組選択でない場合には、ステップ107において、中止か否かが判断され、中止でない場合には、サブルーチン108に進み、例えば、音量調節のような、リモコン信号Drmの内容に対応する処理がなされる。

【0065】一方、ステップ106において番組選択であると判断されたときは、ステップ111において、番組選択処理が行なわれた後、ステップ112において、メニュー画面が消去される。このメニュー画面の消去は、例えば、VRAM24をクリアすることにより行なわれる。

【0066】そして、ステップ113において、所望タイトル、ディップスイッチ27の設定値(CM放送頻度)や加入者IDなどの情報が、モデム33を介して、放送局側に送信される。

【0067】次のステップ114においては、前出図3のステップDに示すような、放送局側からのCH(チャンネル)指示情報到来を待ち、CH指示情報が到来すると、CPU21からの選局制御信号により、チューナ11が指定CHに切り換えられると共に、受信フラグが

“1”とされる(ステップ115)。

【0068】前述のように、この状態は、所望タイトルの番組の放送待ちの状態であって、ディップスイッチ27がCM放送を許容するように設定されている場合、受像機2には、前出図1Bに示すようなCMが所定時間に互って受像され、このCMに引き続いて、前出図1Cに示すような所望タイトルの番組が受像される。また、ディップスイッチ27がCM放送を許容しないように設定されている場合には、前出図1Cに示すような所望タイトルの番組だけが受像される。

【0069】CMまたは所望タイトルの番組の受像中に、リモコン送信機34が操作された場合は、ステップ116において、リモコン信号Drmの到来が判断されて、ステップ107を経て、サブルーチン108に進み、前述と同様に、リモコン信号Drmの内容に対応する処理がなされる。

【0070】所望タイトルの番組の放送が終わると、前述のように、放送局側から、モデム33を介して、番組終了情報が到来するので、ステップ117においては、この番組終了情報の到来を待ち、番組終了情報が到来すると、ステップ118に進んで、CPU21からの選局制御信号により、チューナ11が元のCHに戻されると共に、受信フラグが“0”とされて、ルーチン100が終了する。

【0071】上述のように、図4の実施例では、ビデオ・オン・デマンドの場合に、加入者の契約種別、即ち、個々の視聴者が許容する頻度に応じて、ケーブルボックスCBX内のディップスイッチ27が設定され、この設定に基づいて、CM放送の有無と、放送する場合は、CMの頻度などが放送局側で設定されるので、個々の視聴者が、その許容度に応じて、CMを選択受信することができる。

【0072】[多重化CM情報] 前述のような双方向放送方式では、ビデオ・オン・デマンドの場合、加入者が選択したタイトルの番組の放送に先行して、放送側で指定した同じチャンネルにより、通常の映像信号によるCMが放送されるが、文字多重放送の画像情報の形式で、常時、CM情報を放送しているようにすることもできる。

【0073】周知のように、文字多重放送では、文字や図形で構成される画像情報を、デジタル信号の形でテレビジョン信号に多重して送出し、この信号を受信側でデコードしてテレビジョン受信機に表示する。

【0074】送出側では、文字や図形による画面に、必要に応じて付加音が組み合わされて文字放送画面が制作される。各文字放送画面は符号化され、番組番号、頁番号、表示モードなどを指定するデータが付加され、テレビジョン信号の垂直ブランキング期間中の第14H〜16Hと第21Hとに重畳して送信される。

【0075】受信側では、復調した映像信号から文字信

10

20

30

40

50



号が分離され、文字放送データがデコードされる。このデータに応じて、文字発生器から読み出されたパターンデータや図形データが表示メモリに書き込まれ、映像信号に変換されて受像管に表示される。また、付加音データに応じて、電子音がスピーカから再生される。

【0076】この実施例のCM情報は、図7に示すように、表示用のCMアニメーションデータDCAを含み、CMデータ識別コードDIDと、CMデータ長および整合性データDDLと、契約種別情報DCTと、CMデータ終了コードDEDとが付加されて構成される。

【0077】CMアニメーションデータDCAは、表示手順（プログラム）データDPGと、テキストデータDTXと、フォント、グラフィック、音声などのデータDAUとから構成される。

【0078】そして、次に説明するような受信装置により、テキストデータDTXや、フォント、グラフィック、音声などのデータDAUが、表示手順データDPGに従って、文字列、静止画、アニメーションなどによる表示や付加音として出力できるデータとされ、所定のタイミングで、表示が開始される。

【0079】なお、この表示開始のタイミングを、例えば、ビデオ・オン・デマンドの場合に、放送局側から指定されたチャンネルに切り換えるような、予め設定された特定の操作に対応させることもできる。

【0080】また、上述のように、文字多重放送の画像情報の形式で、CM情報を放送する場合には、前述のようなビデオ・オン・デマンドのメニュー情報も、文字多重形式で送ることができる。

【0081】[受信装置の他の構成] 次に、図8～図10を参照しながら、前述のような多重化CM情報に対応することができる、双方向放送の受信装置の他の実施例について説明する。

【0082】この実施例の受信装置の全体の構成を図8に示す。この図8において、前出図4に対応する部分は、同一の符号を付して重複説明を省略する。

【0083】図8の実施例では、信号系10Sのデコーダ14と、映像および音声の信号処理回路15、16との間に、2連の切換えスイッチ17、18が介挿され、映像および音声の信号Sv、Saが、スイッチ17、18の各p側接点と可動接点とを通じて、対応する信号処理回路15、16に供給される。

【0084】また、図8の実施例では、前述のような多重化CM情報に対応するために、多重情報分離回路37と多重情報デコード回路38とが設けられると共に、付加音発生回路39が設けられる。多重情報分離回路37には、スイッチ17のp側接点と共通に、映像信号Svが供給され、分離回路37の出力が多重情報デコード回路38に供給されて、多重情報Dmpがデコードされ、この多重情報Dmpが制御系20に取り込まれる。

【0085】一方、付加音発生回路39は制御系20の

システムバス26に接続され、付加音発生回路39の出力がスイッチ18のc側接点に供給されると共に、表示制御回路25Cの出力がスイッチ17のc側接点に供給される。スイッチ17、18には、制御系20から切換制御信号が供給される。その余の構成は前出図4と同様である。

【0086】[多重化CM情報の受信処理および表示処理] 次に、図9及び図10をも参照しながら、図8の実施例の多重化CM情報の受信処理について説明する。

10 【0087】図9において、200は図8の実施例の多重化CM情報の受信処理ルーチンである。また、図10において、210は図8の実施例の多重化CM情報の表示処理ルーチンである。

【0088】まず、図9のステップ201においては、多重情報分離回路37により映像信号Svから分離され、多重情報デコード回路38によりデコードされた多重情報Dmpの到来を待ち、多重情報Dmpが到来した場合は、ステップ202に進んで、到来した多重情報Dmpが図7に示すようなCM情報であるか否かが、その識別コードDIDに基づいて判断される。

20 【0089】図7に示すようなCM情報が到来した場合には、次のステップ203に進み、その契約種別情報DCTに基づいて、図8の実施例のケーブルボックスCBXに関する契約と同一種類のCM情報であるか否かが判断され、到来CM情報が同一契約種類のものである場合は、次のステップ204において、CMアニメーションデータDCAがSRAM24に保存されて、処理はステップ201に戻る。なお、SRAM24に既にCMアニメーションデータDCAが存在するときは、新規のデータが旧データに上書きされて、CMアニメーションデータDCAが更新される。

【0090】そして、図10のステップ211においては、受信機35からのリモコン信号Drmの到来を待ち、リモコン信号Drmが到来した場合は、ステップ212に進んで、到来リモコン信号Drmが、例えば、放送局側から指定されたチャンネルに切り換えるような、予め設定された特定の操作を指示するものであって、CMアニメーションを表示すべきものであるか否かが判断される。

【0091】CMアニメーションの表示が必要な場合は、次のステップ213において、SRAM24上に保存されたCMアニメーションデータDCAに従い、CMイメージがビデオRAM（VRAM）25上に生成される。この場合、CMアニメーションデータDCAに音声データが含まれるときには、この音声データに対応する音声信号が、付加音発生回路39において生成される。

【0092】次のステップ214では、制御系20からの切換制御信号により、スイッチ17、18の可動接点が、図示のように、c側接点に接続される。そして、ビデオRAM25から読み出されたCMイメージが、表示制御回路25Cによりアナログ映像信号に変換され、一



方のスイッチ17のc側接点と可動接点とを通じて、映像信号処理回路15に供給されて、受像機2の画面のほぼ全域ないしは一部分に、通常はラスタを背景とするモードで、アニメーションによるCM画像が表示される(ステップ215)。

【0093】このアニメーションによるCM画像は、CMアニメーションデータDCAのうちの表示手順データDPGに従って、ビデオRAM25上のイメージの一部あるいは全部を順次書き換えることにより形成される。

【0094】また、CMアニメーションデータDCAに音声データが含まれるときには、付加音発生回路39からの音声信号が、他方のスイッチ18のc側接点と可動接点とを通じて、音声信号処理回路16に供給されて、受像機2のスピーカ(図示は省略)から付加音声が出力される。

【0095】ステップ216においては、CMアニメーションが、その規定時間が経過するまで表示されるのを待ち、規定の時間が経過すると、次のステップ217に進んで、制御系20からの切換制御信号により、スイッチ17、18の可動接点が、図示とは逆に、それぞれp側接点に切り換えられる。

【0096】そして、チューナ11からの映像・音声の信号Sv、Saが、スイッチ17、18の各p側接点と可動接点とを通じて、対応する信号処理回路15、16に供給されて、受像機2の管面には、加入者が選択したタイトルの番組の映像が表示されると共に、この番組の音声を受像機2のスピーカ(図示は省略)から再生される。

【0097】次のステップ218において、ビデオRAM25がクリアされ、処理はステップ211に戻る。

【0098】図8の実施例では、受信装置を前述の多重化CM情報に対応させるようにしたので、通常の映像信号による前出図4の実施例の場合より、CMの画質では劣るものの、放送局から加入者への伝送系を必ずしも有線にする必要がなく、地上波による通常の放送や、衛星放送にも適用することができる。この場合、視聴者側には、文字多重放送チューナ程度のシステムがあればよく、また、放送側のシステム構成を簡単にできるので、放送系の構造基盤のコストの面で有利である。

【0099】また、ビデオ・オン・デマンドが使用可能チャンネル数に制約されている点を考慮すれば、通常の映像信号によるCMよりも、データ送信によるCMアニメーションの方が、より現実的であるといえる。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、放送側では、複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて随時放送すると共に、受信側に選択された有料映像番組の放送に先立ち、個々の視聴者の許容度に応じて、所定のCMを放送するようにしたの

で、個々の視聴者のCM許容度に的確に対応することができる。また、CMが送出される場合は、確実に視聴される。

【0101】一方、受信側では、各視聴者の許容度に応じて、受信機に設けた許容度設定手段を設定し、この設定情報を、有料映像番組の選択時に、通信手段を通じて放送側に送信するようにしたので、個々の視聴者が、その許容度に応じて、CMを選択受信することができ、CMの受信頻度に応じて、聴視料が低減される。

【0102】また、遠隔制御装置にCM受信頻度を制御する操作部を設けたので、有料映像番組の内容などに応じて、CM受信頻度の設定を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による双方向放送方式の一実施例を説明するための概念図である。

【図2】この発明による双方向放送方式の一実施例の構成を示す概念図である。

【図3】この発明による双方向放送方式の一実施例の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図4】この発明による双方向放送の受信装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の実施例の要部の構成を示す正面図である。

【図6】図4の実施例の動作を説明するための流れ図である。

【図7】この発明による双方向放送方式の他の実施例の構成を説明するための概念図である。

【図8】この発明による双方向放送の受信装置の他の実施例の構成を示すブロック図である。

【図9】図8の実施例の動作を説明するための流れ図である。

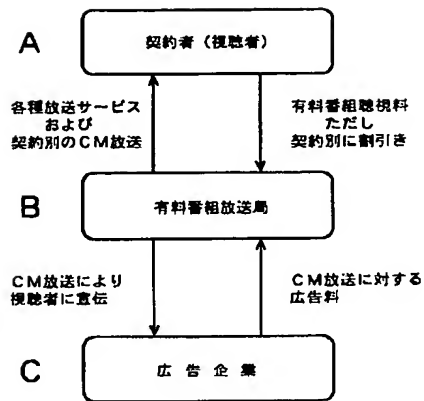
【図10】図8の実施例の動作を説明するための流れ図である。

【図11】この発明を説明するための概念図である。

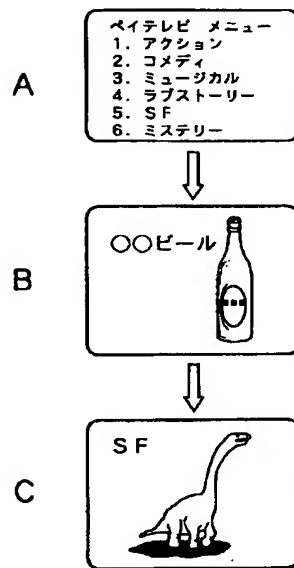
【符号の説明】

10, 10S	信号系
11	チューナ(選局手段)
20	制御系
21	システム制御回路(CPU)
27	ディップスイッチ(CM許容度設定手段)
33	モデム(通信手段)
34	リモコン送信機(コマンド)
34cm	CM制御ボタン(CM許容度制御手段)
100	有料番組受像処理ルーチン
200	多重化CM情報の受信処理ルーチン
210	多重化CM情報の表示処理ルーチン
CBX	ケーブルボックス

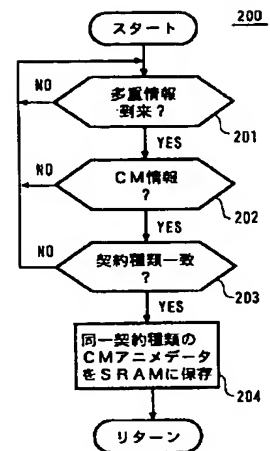
【図1】



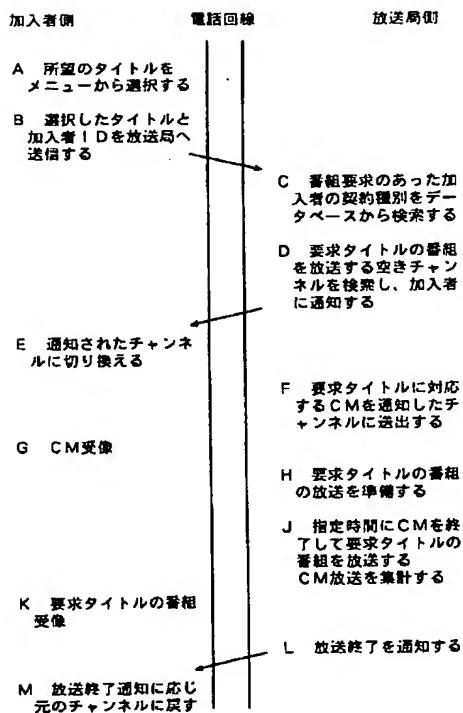
【図2】



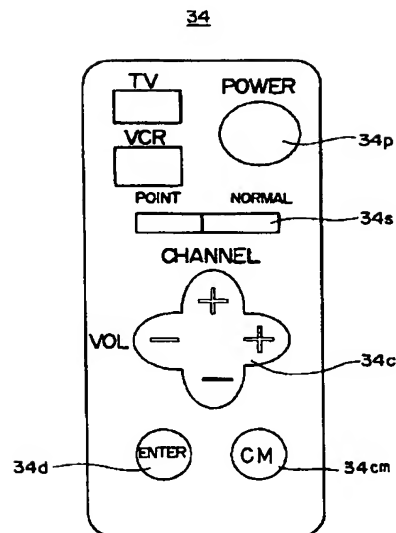
【図9】



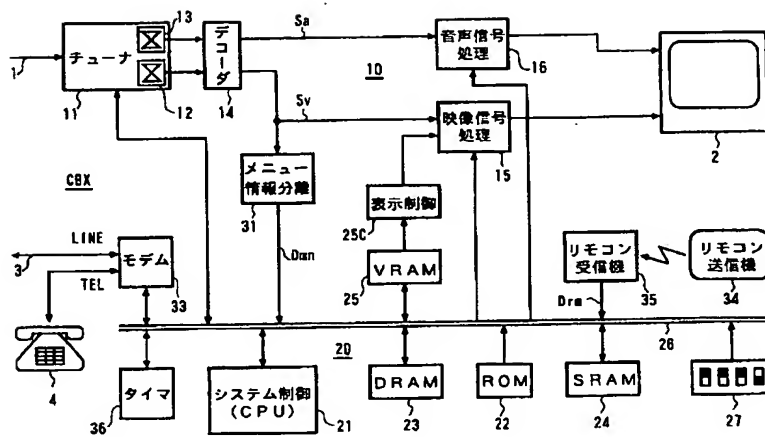
【図3】



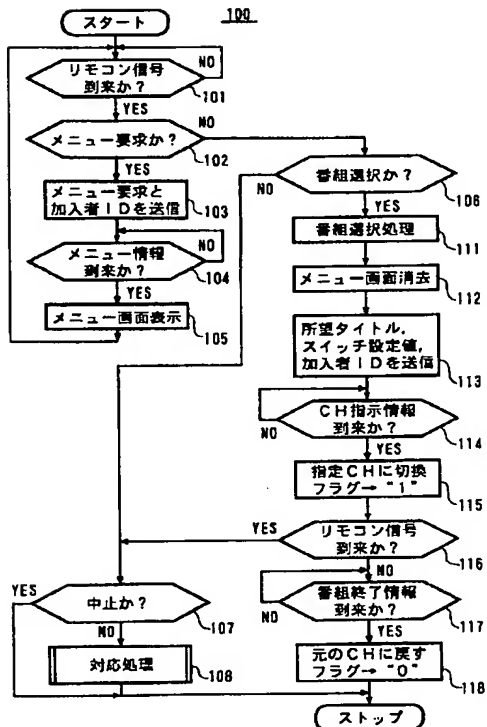
【図5】



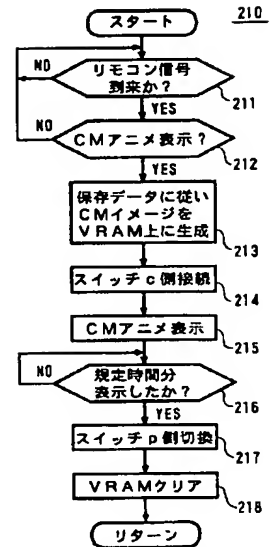
【図4】



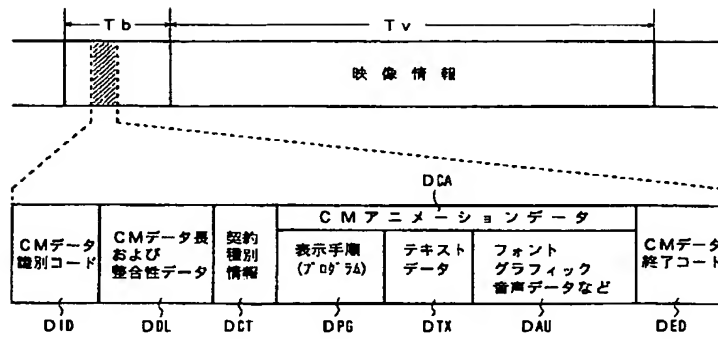
【図6】



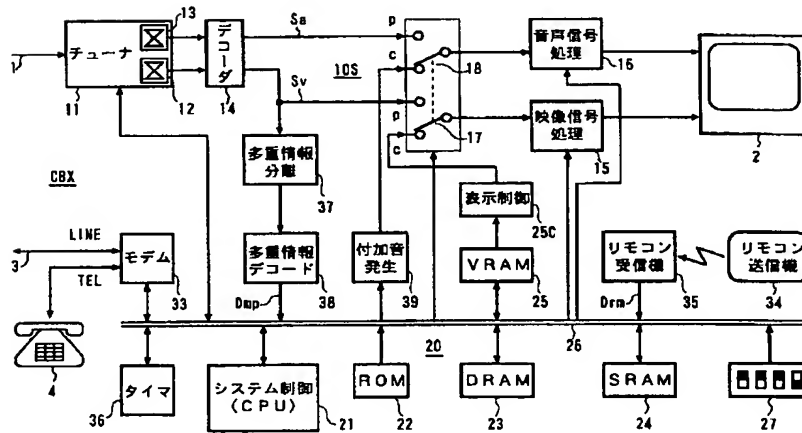
【図10】



【図7】



【図8】



【図11】

